

**LAPORAN PENELITIAN**

**INTERAKSI ANTARA HASIL UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)**  
**DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA**  
**PROGRAM STUDI STATISTIKA TERAPAN**  
**DAN MATEMATIKA FMIPA-UT**

Oleh:  
Dra. Susi Sulistiana  
NIP.132 006 077



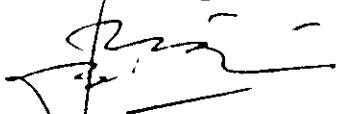
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**1996**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**


1. a. Judul Penelitian : *Interaksi Antara Hasil Ujian Tengah Semester (UTS) Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Statistika Terapan Dan Matematika FMIPA-UT.*
- b. Bidang Penelitian :
- |                     |               |                |
|---------------------|---------------|----------------|
| (1) Agama           | (5) Ekonomi   | (9) Teknik     |
| (2) Sosial Filsafat | (6) Sosial    | (10) Psikologi |
| (3) Pendidikan      | (7) Pertanian | (11) Kesehatan |
| (4) Hukum           | (8) MIPA      | (12) Seni      |

- 
2. Peneliti:
- |                     |   |
|---------------------|---|
| a. Nama             | : <i>Dra. Susi Sulistiana</i>                   |
| b. NIP              | : 132 006 077                                   |
| c. Jenis Kelamin    | : Perempuan                                     |
| d. Pangkat/golongan | : Penata Muda/IIla.                             |
| e. Jabatan Akademik | : Asisten Ahli Madya                            |
| f. Unit Kerja       | : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam |
| g. Fakultas         | : MIPA  |
- 
3. Pembimbing : *Empi Prasetyo Tamat, M.Kes*
- 
4. Lokasi Penelitian : *Universitas Terbuka*
- 
5. Jangka Waktu Penelitian : *3 (tiga) bulan*
- 
6. Biaya yang diperlukan : *Rp. 350.000,- (tiga ratus lima puluh ribu rupiah)*
- 

Menyetujui:  
Pembimbing,

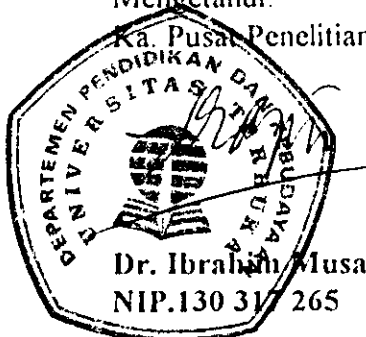
  
**Empi Prasetyo Tamat, M.Kes**  
**NIP.131 752 633**

Jakarta , November 1996  
Peneliti,

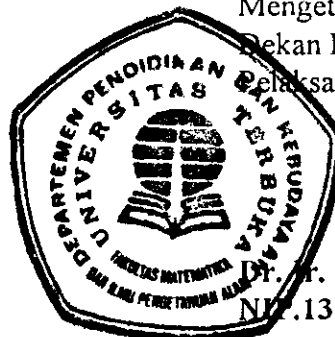



**Dra. Susi Sulistiana**  
**NIP.132 006 077**

Mengetahui:  
Ka. Pusat Penelitian Kelembagaan



Mengetahui:  
Dekan Fakultas MIPA-UT  
Pelaksana Harian,



  
**Dr. Bambang Sutjiatmo**  
**NIP.130 364 289**

INTERAKSI ANTARA HASIL UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)  
DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA  
PROGRAM STUDI STATISTIKA TERAPAN DAN MATEMATIKA  
FMIPA-UT

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa FMIPA-UT, yang digambarkan dengan hubungan antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS masa ujian 95.1 dan 95.2.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FMIPA-UT yang tersebar di seluruh Indonesia untuk program studi Statistika Terapan dan Matematika. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari rekap nilai UTS dan nilai mentah UAS mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika masa ujian 95.1 dan 95.2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex-post facto*. Sedangkan analisis datanya dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan pengujian statistik yaitu analisis *korelasi rank Spearman*.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada masa ujian 95.1, ada interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika, kecuali pada matakuliah Pengantar Statistika Matematik II, Metode Statistika Multivariat dan Analisis Real I. Sedangkan untuk masa ujian 95.2 interaksi dengan keyakinan 95% antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa yaitu pada matakuliah Pengantar Statistika Matematik II, Teori Survei Sampel, Metodologi Penelitian, Analisis Real I, Metode Matematika I dan Pengendalian Optimal.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmatNya peneliti dapat menyelesaikan penelitian beserta laporannya yang berjudul “Interaksi Antara Hasil Ujian Tengah Semester (UTS) dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Statistika Terapan dan Matematika FMIPA–UT.

Selain itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Sutjiatmo, selaku Dekan FMIPA–UT,
2. Bapak Dr. Ibrahim Musa, selaku Ka. PUSLITGA–UT,
3. Bapak Empi Prasetyo Tamat, M.Kes, selaku Pembimbing,
4. Bapak Drs. Agus Santoso, staf Akademik FMIPA–UT serta semua pihak yang telah membantu peneliti dan bekerjasama dalam melaksanakan penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari memuaskan. Untuk itu peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca atau ada diantara pembaca yang berminat untuk melakukan penelitian lanjutan guna menyempurnakan hasil penelitian ini.

Jakarta, November 1996

**PENELITI**

**Susi Sulistiana**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR</b>	
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II. STUDI PUSTAKA .....</b>	 <b>4</b>
 <b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	 <b>8</b>
A. Lokasi Penelitian .....	8
B. Populasi .....	8
C. Variabel .....	8
D. Pengumpulan Data .....	9
E. Teknik dan Analisis Data .....	9
 <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	 <b>10</b>
 <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>32</b>
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>33</b>

## DAFTAR TABEL

TABEL 1.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengantar Statistika Matematika I</i> masa ujian 95.1 .....	10
2.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengantar Statistika Matematika II</i> masa ujian 95.1 .....	11
3.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Teori Survei Sampel</i> masa ujian 9.1 .....	12
4.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Model Linear Terapan I</i> masa ujian 95.1 .....	12
5.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metode Statistika Multivariat</i> masa ujian 95.1 .....	13
6.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metodologi Penelitian</i> masa ujian 95.1 .....	14
7.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Analisis Real I</i> masa ujian 95.1 .....	15
8.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Persamaan Diferensial Biasa</i> masa ujian 95.1 .....	15
9.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metode Matematika I</i> masa ujian 95.1 .....	16
10.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Persamaan Diferensial Parsial</i> masa ujian 95.1 .....	16
11.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Analisis Numerik I</i> masa ujian 95.1 .....	17
12.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengendalian Optimal</i> masa ujian 95.1 .....	17
13.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengantar Statistika Matematika I</i> masa ujian 95.2 .....	18
14.	Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengantar Statistika Matematika II</i> masa ujian 95.2 .....	19

TABEL 15. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Teori Survei Sampel</i> masa ujian 95.2 .....	20
16. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Model Linear Terapan I</i> masa ujian 95.2 .....	21
17. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metode Statistika Multivariat</i> masa ujian 95.2 .....	22
18. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metodologi Penelitian</i> masa ujian 95.2 .....	24
19. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Analisis Real I</i> masa ujian 95.2 .....	24
20. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Persamaan Diferensial Biasa</i> masa ujian 95.2 .....	25
21. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Metode Matematika I</i> masa ujian 95.2 .....	25
22. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Persamaan Diferensial Parsial</i> masa ujian 95.2 .....	26
23. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Analisis Numerik I</i> masa ujian 95.2 .....	26
24. Distribusi nilai UTS dengan nilai mentah UAS matakuliah <i>Pengendalian Optimal</i> masa ujian 95.2 .....	27

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Universitas Terbuka (UT) adalah Perguruan Tinggi Negeri yang menyelenggarakan sistem pendidikan jarak jauh. Dalam sistem ini, mahasiswa dituntut dapat belajar secara mandiri tanpa harus bertatap muka dengan dosen. Belajar dalam sistem jarak jauh lebih mengandalkan pada bahan belajar multi media sebagai bahan kuliah tercetak atau terekam (modul, buku teks, kaset audio-video dan audiografis). Bahan kuliah ini merupakan pengganti sistem kuliah tatap muka seperti perguruan tinggi konvensional. Namun hal ini tidak berarti bahwa kuliah di UT tidak mengenal tatap muka. Dalam pengertian yang luas, sistem pendidikan jarak jauh juga dapat dilakukan secara tatap muka jika diperlukan, misalnya melalui tutorial (UT, 1989).

Secara umum, komponen yang terdapat dalam sistem pendidikan jarak jauh yang dilaksanakan oleh Universitas Terbuka dapat disebutkan sebagai berikut, yaitu: pengadaan bahan ajar, pelayanan pendukung dan akademik serta evaluasi. Tiga komponen tersebut merupakan konsekuensi dari sistem *open learning* yang membuat institusi penyelenggaraan belajar jarak jauh menjadi unik dari sistem konvensional atau tatap muka. Akibat keunikan ini, maka perlakuan terhadap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi atas programnya menjadi unik pula. Oleh sebab itu, jika kita bicara mengenai mutu yang dihasilkan sistem konvensional atau jarak jauh menjadi suatu hal yang tidak dapat diperbandingkan (Sembiring, 1994).

Selama ini untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan mengevaluasi hasil belajar, UT menyelenggarakan dua jenis ujian dalam satu semester, yaitu ujian mandiri dan ujian akhir semester. Ujian mandiri atau yang biasanya disebut tugas mandiri adalah jenis tes yang diberikan kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Naskah tugas mandiri ini diserahkan kepada mahasiswa setelah yang bersangkutan mendaftarkan mata kuliahnya. Ujian akhir semester adalah ujian yang diberikan pada akhir semester dan



diselenggarakan secara serentak di seluruh Indonesia. Bobot penilaian tugas mandiri sebesar 20% dan ujian akhir semester 80% dari seluruh penilaian ujian (UT, 1989).

Namun dari hasil data komputer beberapa tahun terakhir ini, hasil belajar mahasiswa terutama mahasiswa FMIPA, baik jurusan Statistika Terapan maupun Matematika, pada umumnya rendah, walaupun telah dibantu dengan mengerjakan tugas mandiri. Sehingga untuk membantu nilai akhir mahasiswa dan pemahaman dari materi modul yang diajarkan selain dengan tugas mandiri, maka diadakan Ujian Tengah Semester (UTS) untuk matakuliah tertentu. Ujian Tengah Semester ini diadakan mulai masa ujian 95.1 sampai sekarang di mana fakultas lain belum mengadakan hal tersebut. Presentase nilai UTS adalah:

Bagi yang mengikuti UTS: UTS 20 %, TM 20%, UAS 60%, sedangkan yang tidak mengikuti UTS: TM 20%, UAS 80% (Malau, 1996).

Dengan dasar pemikiran tersebut apakah hasil UTS benar-benar dapat membantu mahasiswa baik dari pemahaman materi modul maupun nilai akhir mahasiswa, maka perlu kiranya dilakukan penelitian tentang interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar Mahasiswa program studi Statistika Terapan dan Matematika FMIPA-UT masa ujian 95.1 dan 95.2.

## **B. Perumusan Masalah**

Dari uraian di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Sejauh manakah interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika FMIPA-UT ?

Secara khusus permasalahan penelitian ini dapat dirinci ke dalam pertanyaan penelitian berikut ini:

Seberapa jauhkah, bila ada, interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengantar Statistika Matematik I, Pengantar Statistika Matematik II, Teori Survei Sampel, Model Linear Terapan I, Metode Statistika Multivariat, Metodologi Penelitian, Analisis Real I, Persamaan Diferensial Biasa, Metode Matematika I, Persamaan Diferensial Parsial, Analisis Numerik I dan Pengendalian Optimal ?

### ***C. Tujuan Penelitian***

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa FMIPA-UT, yang digambarkan dengan hubungan antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS masa ujian 95.1 dan 95.2.

### ***D. Manfaat Penelitian***

Penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu pemikiran dan sekaligus rekomendasi tentang UTS pada langkah selanjutnya. Sehingga tujuan dari diadakannya UTS, yaitu membantu dalam hal pemahaman materi modul dan nilai akhir mahasiswa dapat tercapai, yang menggambarkan terjadinya peningkatan hasil belajar mahasiswa.

Universitas Terbuka

## BAB II

### STUDI PUSTAKA

Proses belajar mengajar adalah suatu proses dimana seorang dosen mengajar dan mahasiswa belajar. Mengajar adalah menciptakan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan ini terdiri atas komponen-komponen yang saling mempengaruhi, yakni tujuan instruksional yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang harus memainkan peranan serta ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia.

Setiap sistem lingkungan atau setiap peristiwa belajar mengajar mempunyai *profil* yang unik, yang mengakibatkan tercapainya tujuan-tujuan belajar yang berbeda. Atau sebaliknya untuk mencapai tujuan belajar tertentu harus diciptakan sistem lingkungan belajar yang tertentu pula.

Sedangkan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 1988). Oleh karena itu proses mengajar tidak mungkin dapat mencapai hasil yang diharapkan tanpa disertai proses belajar mengajar yang memadai, yang seimbang (Hasibuan dan Moedjiono, 1992).

#### *Pengukuran (tes) dan evaluasi*

Hamalik (1988) menyatakan kedua istilah ini mengandung pengertian yang berbeda namun satu sama lain sangat erat hubungannya. Proses pengukuran berkenaan dengan mengkonstruksi, mengadministrasikan dan penskoran tes. Sedangkan evaluasi berkenaan dengan proses pengelolaan dan penafsiran, dimana terjadi value judgement. Perbedaan ini tidaklah terlalu tajam, karena berdasarkan hasil pengukuran kita dapat melakukan evaluasi. Evaluasi pada umumnya lebih subyektif dibandingkan dengan pengukuran, karena hasil evaluasi bergantung pada siapa yang menilai, bukan pada apa yang dinilai.

Tes dapat juga didefinisikan sebagai suatu pertanyaan atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang atribut pendidikan atau psikologi yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Dengan demikian maka setiap tes menuntut keharusan adanya respon dari testi (orang yang dites) yang dapat disimpulkan sebagai suatu atribut yang dimiliki oleh testi yang sedang dicari informasinya (Zainul, 1992).

Menurut Arifin (1988), tes adalah suatu teknik atau cara dalam rangka melaksanakan kegiatan evaluasi, yang didalamnya terdapat berbagai item atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh anak didik. Kemudian pekerjaan dan jawaban itu menghasilkan nilai tentang perilaku anak didik tersebut. Jika rumusan ini dapat diterima, maka akan kita lihat berbagai aspek, antara lain:

1. Tes merupakan suatu cara atau teknik dalam rangka melaksanakan kegiatan evaluasi,
2. Di dalam tes terdapat berbagai item atau serangkaian tugas yang harus dijawab dan dikerjakan oleh anak didik,
3. Hasil pekerjaan anak didik perlu diberi skor dan dinilai.

Tes hasil belajar dapat dibedakan atas beberapa jenis dan pembagian jenis-jenis ini dapat ditinjau dari berbagai sudut pandang. Berdasarkan jumlah peserta, tes hasil dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu:

1. Tes kelompok, yaitu tes yang diadakan secara kelompok. Disini kita berhadapan dengan kelompok siswa.
2. Tes perorangan, yaitu tes yang dilakukan secara perseorangan (individual). Disini kita akan berhadapan dengan seorang siswa.

Evaluasi adalah suatu proses penilaian atau hasil dari proses penilaian seperangkat hasil pengukuran dan berpatokan pada tujuan yang telah dirumuskan. Jadi maksud evaluasi adalah melakukan penilaian tentang kualitas tertentu. Tidak hanya sekedar mencari jawaban terhadap pertanyaan tentang apa, tetapi lebih diarahkan kepada menjawab pertanyaan bagaimana atau seberapa jauh sesuatu proses atau suatu hasil yang diperoleh seseorang atau suatu program (Thoha, 1991).

Dalam proses instruksional, kegiatan evaluasi bertujuan:

1. Untuk mengetahui sampai sejauh mana anak didik menguasai materi yang telah diberikan,
2. Untuk mengetahui sampai sejauh mana kemauan, kemampuan dan keuletan anak didik terhadap materi pelajaran,
3. Untuk mengetahui apakah tingkatan kemajuan anak didik sudah sesuai dengan tingkat kemajuan menurut program kerja,
4. Untuk mengetahui derajat efisiensi dan keefektifan strategi pengajaran yang telah digunakan, baik yang menyangkut metode maupun teknik belajar mengajar (Arifin, 1988).

Menurut Irawan (1992) evaluasi secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Evaluasi formatif dilakukan dengan maksud memantau sejauh manakah suatu proses belajar telah berjalan sebagaimana yang direncanakan.
2. Evaluasi sumatif, dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah dapat berpindah dari suatu unit pengajaran ke unit berikutnya. Evaluasi ini digunakan untuk menentukan nilai kemajuan keberhasilan siswa dalam belajar.

### ***Ujian Tengah Semester (UTS)***

Ujian tengah semester yang dilaksanakan di FMIPA-UT pada dasarnya pengertian hampir sama dengan tugas mandiri (TM), yaitu sejenis tes yang diberikan kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Perbedaannya terletak pada bentuk tes, yakni jika pada tugas mandiri diberikan dalam bentuk tes obyektif, sedang UTS berupa essay/uraian dengan jumlah soal 3 sampai 5 butir soal setiap matakuliah. Untuk program studi Statistika Terapan ada enam matakuliah yang di UTS kan, yaitu Pengantar Statistika Matematik I, Pengantar Statistika Matematik II, Teori Survei Sampel, Model Linear Terapan I, Metode Statistika Multivariat dan Metodologi Penelitian. Begitu pula pada program studi Matematika, mata kuliah yang di UTS kan berjumlah enam, yaitu Analisis Real I, Persamaan Diferensial Biasa, Metode Matematika I, Persamaan Diferensial Parsial, Analisis Numerik I dan Pengendalian Optimal. Cakupan materi modul yang

dalam UTS meliputi modul 1 sampai dengan 6, untuk setiap matakuliah, baik dari program studi Statistika Terapan maupun program studi Matematika. Hasil dari UTS mahasiswa dikirim kembali ke mahasiswa, yaitu berupa nilai UTS nya beserta jawaban yang benar dari soal UTS tersebut. Hal ini dimaksudkan agar dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi matakuliah yang di UTS kan. Yang pada akhirnya akan membantu mahasiswa dalam menghadapi ujian akhir semester (Malau, 1996).

Universitas Terbuka

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di unit FMIPA-UT.

#### B. Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa FMIPA-UT yang tersebar diseluruh Indonesia untuk program studi Statistika Terapan dan Matematika, sedang yang diteliti adalah mahasiswa yang memenuhi kriteria sebagai berikut, mengembalikan tugas UTS matakuliah tertentu dan mengikuti ujian matakuliah tertentu tersebut. Yang dimaksud matakuliah tertentu bagi mahasiswa Statistika Terapan adalah Pengantar Statistika Matematik I, Pengantar Statistika Matematik II, Teori Survei Sampel, Model Linear Terapan I, Model Statistika Multivariat dan Metodologi Penelitian. Sedangkan bagi mahasiswa Matematika adalah Analisis Real I, Persamaan Diferensial Biasa, Metode Matematika I, Persamaan Diferensial Parsial, Analisis Numerik I dan Pengendalian Optimal.

Penelitian ini dilakukan kepada mahasiswa yang melakukan registrasi pada masa ujian 95.1 dan 95.2

#### C. Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

- Nilai UTS mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika FMIPA-UT masa ujian 95.1 dan 95.2.
- Nilai mentah UAS mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika FMIPA-UT yang mengikuti UTS masa ujian 95.1 dan 95.2.

#### D. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari nilai UTS tiap mahasiswa dan nilai mentah UAS masing-masing mahasiswa Statistika Terapan dan Matematika masa ujian 95.1 dan 95.2.

#### E. Teknik dan Analisis Data

Metode yang digunakan adalah metode *ex-post facto*. Sedang analisis datanya secara kuantitatif dengan menggunakan pengujian statistik yaitu analisis *korelasi rank Spearman*. Rumusannya adalah sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6T}{n(n^2 - 1)}$$

dimana 
$$T = \sum_{i=1}^n [R(x_i) - R(y_i)]^2$$

$R(x)$  = rank nilai UTS ke  $i$

$R(y)$  = rank nilai mentah UAS ke  $i$

$n$  = banyaknya sampel

#### Hipotesis

$H_0$  : antara nilai UTS dan Nilai mentah UAS adalah independen.

$H_1$  : ada korelasi positif atau negatif antara nilai UTS dengan UAS .

Statistik uji yang digunakan adalah  $T$ , bila

$T \leq$  kuantil ke  $\alpha / 2$  atau  $T >$  kuantil ke  $(1 - \alpha / 2)$  maka  $H_0$  ditolak.

Tabel kuantil yang digunakan adalah tabel *Quantiles of the Hotelling Pabst Test Statistic*, dengan  $\alpha = 0,05$ .



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

1. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengantar Statistika Matematik I masa ujian 95.1 (Tabel 1). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,63$  dengan  $T = 20,50$ .

Tabel 1. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengantar Statistika Matematik I masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004829637	56	40
2.	001776736	21	12
3.	006318134	0	4
4.	004218728	31	55
5.	000744285	10	10
6.	003779809	3	18
7.	004170028	0	15

2. • Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengantar Statistika Matematik II masa ujian 95.1 (Tabel 2). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,68$  dengan  $T = 426,50$ .

Tabel 2. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengantar Statistika Matematik II masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	005023595	95	66
2.	005809344	85	72
3.	005930364	75	39
4.	006399703	100	82
5.	000792713	79	45
6.	005808184	90	80
7.	000740944	51	28
8.	006394435	100	78
9.	005303955	90	57
10.	005337281	74	40
11.	005811627	82	56
12.	005026243	95	73
13.	000793636	25	45
14.	005808786	80	64
15.	005804915	52	51
16.	006394206	43	66
17.	006120455	95	54
18.	005939865	48	55
19.	004178086	100	86
20.	005939897	65	65

3. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Teori Survei Sampel masa ujian 95.1 (Tabel 3). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,29$  dengan  $T = 40$ .

Tabel 3. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Teori Survei Sampel masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	000780916	64	47,50
2.	004023919	69	36,50
3.	000761719	65,25	32
4.	003779809	57,75	41
5.	003434129	56	19,50
6.	000777853	67	26
7.	000765178	89	46

4. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Model Linear Terapan I masa ujian 95.1 (Tabel 4). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,18$  dengan  $T = 2676$ .

Tabel 4. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Model Linear Terapan I masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	000755098	16	79
2.	006387296	24,50	40
3.	006454104	20	40
4.	006399989	20	38
5.	006400023	20	61
6.	006394206	88	52
7.	006399703	92	54
8.	000744285	19	86
9.	000744285	29	15
10.	004719766	42	23
11.	005808786	73	70
12.	006394435	92	61
13.	000706135	52,50	30

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
14.	006120455	72,50	76
15.	005023595	73,50	73
16.	005811627	73	45
17.	004435639	71	40
18.	005809344	73	68
19.	006318134	16	8
20.	005810664	71,50	61
21.	000793636	30	14
22.	005810023	73	77
23.	005939865	85	52
24.	005808184	72,50	71
25.	005303955	57	30
26.	006396532	92	14
27.	005939897	88	37

5. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metode Statistika Multivariat masa ujian 95.1 (Tabel 5). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,57$  dengan  $T = 157,50$ .

Tabel 5. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metode Statistika Multivariat masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004565081	100	34
2.	006120559	100	59
3.	005808184	75	67
4.	003809696	56	59
5.	000795314	4	1
6.	000790189	55	25

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
7.	000752884	42	16
8.	006120455	100	38
9.	003779809	60	40
10.	000755098	65	47
11.	004719766	60	15
12.	004178086	76	66
13.	000796989	57	16

6. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metodologi Penelitian masa ujian 95.1 (Tabel 6). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,58$  dengan  $T = 35,50$ .

Tabel 6. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metodologi Penelitian masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	005810023	90	85,50
2.	000740944	75	44,25
3.	005811627	75	63
4.	005808786	90	65,25
5.	006454104	90	57,75
6.	006399989	80	77
7.	006400023	90	90
8.	000796047	60	23,25

7. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Analisis Real I masa ujian 95.1 (Tabel 7). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 1$  dengan  $T = 0$ .

Tabel 7. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Analisis Real I masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003133263	31	30,25
2.	003465463	80	76,15
3.	001806244	16	20

8. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Persamaan Diferensial Biasa masa ujian 95.1 (Tabel 8). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,64$  dengan  $T = 12,50$ .

Tabel 8. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Persamaan Diferensial Biasa masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003582655	55	16
2.	004147343	100	40
3.	003105612	70	50
4.	003810415	30	20
5.	004665395	100	34
6.	003968348	50	6

9. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metode Matematik I masa ujian 95.1 (Tabel 9). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,10$  dengan  $T = 18$ .

Tabel 9. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metode Matematik I masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004688608	85	53
2.	003322208	90	41
3.	000758584	53	59
4.	003102545	15	25
5.	002250137	77	43

10. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Persamaan Diferensial Parsial masa ujian 95.1 (Tabel 10). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,66$  dengan  $T = 12$ .

Tabel 10. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Persamaan Diferensial Parsial masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003465463	77	38,75
2.	003810415	57	33
3.	003356555	66	61,50
4.	003582655	39	16,50
5.	003095805	23	17,75
6.	004133607	45	42,75

11. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Analisis Numerik I masa ujian 95.1 (Tabel 11). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,15$  dengan  $T = 71,50$ .

Tabel 11. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Analisis Numerik I masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003322208	90	87,75
2.	004829637	30	77
3.	003506838	100	76
4.	001415345	60	18
5.	004334466	95	84,50
6.	004015019	77	47,75
7.	005469989	97	40
8.	004170028	90	24

12. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengendalian Optimal masa ujian 95.1 (Tabel 12). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,38$  dengan  $T = 52$ .

Tabel 12. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengendalian Optimal masa ujian 95.1.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004005175	40	14,50
2.	004153308	35	11,15
3.	003866062	40	13
4.	004900175	40	13
5.	004688608	25	13,15
6.	003105612	35	11,75
7.	000729648	30	10,50
8.	004128872	20	12,50



13. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengantar Statistika Matematik I masa ujian 95.2 (Tabel 13). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,75$  dengan  $T = 1260$ .

Tabel 13. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengantar Statistika Matematik I masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003779809	75	68
2.	003304786	31	8
3.	003102545	60	15
4.	002278821	2	3
5.	005073489	12	3
6.	003969769	70	30
7.	005288386	70	18
8.	001960728	13	5
9.	000759199	2	5
10.	005383794	55	20
11.	000793983	35	25
12.	001827936	25	12
13.	008474538	25	6
14.	005713657	24	12
15.	001776736	64	51
16.	000712336	42	12
17.	006886753	20	18
18.	003189427	85	36
19.	004013919	68	35
20.	004910628	60	33
21.	001423668	60	17

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
22.	001888198	25	23
23.	003476015	20	5
24.	003135314	60	36
25.	003133263	60	8
26.	004127889	75	19
27.	004147343	80	27
28.	004688608	85	23
29.	004032041	90	32
30.	004090902	17	12
31.	000724728	5	18

14. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengantar Statistika Matematik II masa ujian 95.2 (Tabel 14). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,38$  dengan  $T = 1418$ .

Tabel 14. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengantar Statistika Matematik II masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	000796577	75,50	20
2.	006164804	82	28
3.	001395315	100	51
4.	001433651	34,50	24
5.	005515524	82	89
6.	008775156	60	34
7.	008512921	83	52
8.	006181968	62	36
9.	001406869	40,50	52

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
10.	008738237	55,50	7
11.	000721034	82	33
12.	006387296	100	40
13.	005716652	32,50	38
14.	006280029	31,50	43
15.	006311267	34,50	32
16.	003593766	59,50	20,90
17.	000767766	95	47
18.	006090804	42	39
19.	006234513	63,50	15
20.	006400023	100	70
21.	006399989	100	86
22.	006454104	100	26
23.	003239062	87,50	48
24.	001814449	32	31

15. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Teori Survei Sampel masa ujian 95.2 (Tabel 15). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,71$  dengan  $T = 16$ .

Tabel 15. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Teori Survei Sampel masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003769696	89	73,25
2.	006164109	81	78,75
3.	005443993	86	53,75
4.	003608758	83	82
5.	001911202	48	22,13

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
6.	000750841	56	29,38
7.	000795235	74	30

16. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Model Linear Terapan I masa ujian 95.2 (Tabel 16). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,49$  dengan  $T = 1862,50$ .

Tabel 16. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Model Linear Terapan I masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	005961856	85	65
2.	004085008	51	44
3.	003593966	65	47
4.	003769696	80	82
5.	008819447	68	71
6.	008901225	68	71
7.	006280029	83	58
8.	005519213	81	50
9.	001403057	43	15
10.	006234513	67	21
11.	006090804	89	29
12.	005634583	68	18
13.	006181968	70	45
14.	000712336	82	36
15.	005515524	95	84
16.	006185317	95	60
17.	006201221	74	33

	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
18.	006201737	73	47
19.	005913862	92	35
20.	005883319	65	3
21.	000785012	63	34
22.	000768861	63	31
23.	006561975	88	36
24.	005830057	89	73
25.	001278821	53	19
26.	006311267	77	34
27.	000786132	61	21
28.	005873626	84	34

17. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metode Statistika Multivariat masa ujian 95.2 (Tabel 17). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,69$  dengan  $T = 1664$ .

Tabel 17. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metode Statistika Multivariat masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	005560275	100	66,25
2.	005913862	100	35
3.	006509358	100	55
4.	000779628	60	52,50
5.	003189427	60	30
6.	006090804	45	11,25
7.	005665026	90	45
8.	005667542	85	55
9.	005670114	90	56,25

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
10.	005661122	90	45
11.	005671083	80	46,25
12.	005666493	90	60
13.	005809344	100	47,50
14.	004241957	60	37,50
15.	000765178	80	61,25
16.	005808786	100	43,75
17.	005810023	94	49,75
18.	005811111	100	51,25
19.	005811627	95	50
20.	001395315	94	31
21.	003972441	55	13,75
22.	000790189	40	13,75
23.	000729315	69	17,25
24.	001433651	15	3,75
25.	006164109	80	35
26.	000796989	35	8,75
27.	004435639	70	25
28.	006185317	95	31,25
29.	005883319	50	20
30.	001814449	95	61,25
31.	006166711	100	96,25
32.	005559557	40	13,75

18. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metodologi Penelitian masa ujian 95.2 (Tabel 18). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,13$  dengan  $T = 49$ .

Tabel 18. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metodologi Penelitian masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004085008	81	71
2.	003593966	83	71
3.	008819447	58	72
4.	008001225	58	54
5.	005804915	91	91
6.	000735602	80	32
7.	006167777	89	11

19. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Analisis Real I masa ujian 95.2 (Tabel 19). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,70$  dengan  $T = 6$ .

Tabel 19. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Analisis Real I masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	005469989	90	48
2.	004015019	6	21
3.	004689996	15	11
4.	005296219	0	15
5.	004626789	65	28

20. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Persamaan Diferensial Biasa masa ujian 95.2 (Tabel 20). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,73$  dengan  $T = 58,50$ .

Tabel 20. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Persamaan Diferensial Biasa masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	001856407	100	55
2.	005093432	100	35
2.	004689996	100	30
4.	003306457	100	40
5.	004665395	100	40
6.	000729648	100	30
7.	003356555	100	65
8.	004343157	100	55
9.	003409741	100	45
10.	004675679	30	15
11.	003184864	70	25

21. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Metode Matematik I masa ujian 95.2 (Tabel 21). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,40$  dengan  $T = 12$ .

Tabel 21. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Metode Matematik I masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	004829637	58,50	85
2.	003306457	41,50	32,90
3.	005928927	5	0
4.	005073432	63	28,90
5.	003184664	51	31,50



22. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Persamaan Diferensial Parsial masa ujian 95.2 (Tabel 22). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,99$  dengan  $T = 0,50$ .

Tabel 22. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Persamaan Diferensial Parsial masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003322208	92	83
2.	004829637	43	46
3.	001929025	10	16
4.	003409741	12,50	30
5.	004015019	10	2,50
6.	004665395	22	35

23. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Analisis Numerik I masa ujian 95.2 (Tabel 23). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , dari hasil penelitian didapat  $\rho = 0,95$  dengan  $T = 0,50$ .

Tabel 23. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Analisis Numerik I masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003263745	10	15
2.	004090902	75	65,25
3.	003135314	75	64,50
4.	003476015	51	37,75

24. Interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS untuk matakuliah Pengendalian Optimal masa ujian 95.2 (Tabel 24). Dengan menggunakan spearman  $\rho$  sebagai statistik uji T dan  $\alpha / 2$ , maka didapat  $\rho = 0,42$  dengan  $T = 265,50$ .

Tabel 24. Distribusi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dengan nilai mentah Ujian Akhir Semester (UAS) matakuliah Pengendalian Optimal masa ujian 95.2.

No.	NIM	Nilai UTS	Nilai Mentah UAS
1.	003263744	5	37
2.	004444416	80	64
3.	005994087	75	47
4.	000729648	55	43
5.	003356555	65	50,60
6.	004005175	65	45
7.	005715041	65	54,60
8.	000729924	70	66
9.	004688608	80	53,60
10.	006115478	70	46
11.	003306457	75	47,8
12.	004343157	75	47
13.	005469989	75	51
14.	004689996	75	36,60

## B. PEMBAHASAN

Dari hasil uji statistik mengenai interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS masa ujian 95.1 untuk matakuliah:

1. Pengantar Statistika Matematik I, dengan  $n = 7$  menghasilkan  $T = 20,50$  dan  $T_{\alpha/2} = T_{0,025} = 14$ . Karena  $T_{hitung} = 20,5 > T_{tabel} = 14$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen atau dengan kata lain nilai UTS mempengaruhi nilai mentah UAS. Dan dengan melihat nilai

koefisien korelasi spearman ( $\rho$ ) = 0,63, menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.

2. Pengantar Statistika Matematik II, dengan  $n = 20$  menghasilkan  $T = 426,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 738$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau dengan kata lain nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
3. Teori Survei Sampel, dengan  $n = 7$  menghasilkan  $T = 40$  dan  $T_{\alpha/2} = 14$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,29$ , menunjukkan adanya korelasi positif nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
4. Model Linear Terapan I, dengan  $n = 27$  menghasilkan  $T = 2676$  dan  $T_{\alpha/2} = 2024$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,18$ , menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
5. Metode Statistika Multivariat, dengan  $n = 13$  menghasilkan  $T = 157,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 162$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau dengan kata lain nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
6. Metodologi Penelitian, dengan  $n = 8$  menghasilkan  $T = 35,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 24$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,58$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
7. Analisis Real I, dengan  $n = 3$  menghasilkan  $T = 0$  dan  $T_{\alpha/2} = -$ . Hal ini menunjukkan bahwa untuk matakuliah ini hasilnya tidak dapat diukur karena jumlah sampel yang sangat sedikit.

8. Persamaan Diferensial Biasa, dengan  $n = 6$  menghasilkan  $T = 12,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 6$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $p = 0,64$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
9. Metode Matematika I, dengan  $n = 5$  menghasilkan  $T = 18$  dan  $T_{\alpha/2} = 2$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $p = 0,10$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
10. Persamaan Diferensial Parsial, dengan  $n = 6$  menghasilkan  $T = 12$  dan  $T_{\alpha/2} = 6$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti nilai UTS mempengaruhi nilai mentah UAS. Dan dengan melihat nilai  $p = 0,66$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
11. Analisis Numerik I, dengan  $n = 8$  menghasilkan  $T = 71,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 24$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti nilai UTS mempengaruhi nilai mentah UAS. Dan dengan melihat nilai  $p = 0,15$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
12. Pengendalian Optimal dengan  $n = 8$  menghasilkan  $T = 52$  dan  $T_{\alpha/2} = 24$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $p = 0,38$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.

Sedang hasil uji statistik mengenai interaksi antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS masa ujian 95.2 untuk matakuliah:

1. Pengantar Statistika Matematik I, dengan  $n = 31$  menghasilkan  $T = 1260$  dan  $T_{\alpha/2} = 3185,09$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara

- nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen, atau nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
2. Pengantar Statistika Matematik II, dengan  $n = 24$  menghasilkan  $T = 1418$  dan  $T_{\alpha/2} = 1366$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,38$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
  3. Teori Survei Sampel, dengan  $n = 7$  menghasilkan  $T = 16$  dan  $T_{\alpha/2} = 14$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,71$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
  4. Model Linear Terapan I, dengan  $n = 28$  menghasilkan  $T = 1862,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 2284$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
  5. Metode Statistika Multivariat, dengan  $n = 32$  menghasilkan  $T = 1664$  dan  $T_{\alpha/2} = 3535,34$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
  6. Metodologi Penelitian, dengan  $n = 7$  menghasilkan  $T = 49$  dan  $T_{\alpha/2} = 14$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,13$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
  7. Analisis Real I, dengan  $n = 5$  menghasilkan  $T = 6$  dan  $T_{\alpha/2} = 2$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai

mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,70$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.

8. Persamaan Diferensial Biasa, dengan  $n = 11$  menghasilkan  $T = 58,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 86$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
9. Metode Matematika I, dengan  $n = 5$  menghasilkan  $T = 12$  dan  $T_{\alpha/2} = 2$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat  $\rho = 0,40$  menunjukkan adanya korelasi positif antar nilai UTS dengan nilai mentah UAS.
10. Persamaan Diferensial Parsial, dengan  $n = 6$  menghasilkan  $T = 0,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 6$ . Karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS independen atau nilai UTS tidak mempengaruhi nilai mentah UAS.
11. Analisis Numerik I, dengan  $n = 4$  menghasilkan  $T = 0,50$  dan  $T_{\alpha/2} = -$ . Hal ini menunjukkan bahwa matakuliah ini hasilnya tidak dapat diukur karena jumlah sampel yang sangat sedikit.
12. Pengendalian Optimal, dengan  $n = 14$  menghasilkan  $T = 265,50$  dan  $T_{\alpha/2} = 212$ . Karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS tidak independen. Dan dengan melihat nilai  $\rho = 0,42$  menunjukkan adanya korelasi positif antara nilai UTS dengan nilai mentah UAS.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa umumnya/sebagian besar terjadi interaksi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa Statistika Terapan maupun Matematika, kecuali pada matakuliah Pengantar Statistika Matematik II, Metode Statistika Multivariat dan Analisis Real I untuk masa ujian 95.1. Sedangkan untuk masa ujian 95.2, interaksi yang terjadi pada matakuliah Pengantar Statistika Matematik II, Teori Survei Sampel, Metodologi Penelitian, Analisis Real I, Metode Matematika I dan Pengendalian Optimal. Dari hasil tersebut terlihat penurunan jumlah interaksi yang terjadi antara hasil UTS dengan hasil belajar mahasiswa, yaitu masa ujian 95.1 ke masa ujian 95.2. Hal ini terjadi mungkin disebabkan materi soal yang diberikan pada UTS berbeda dengan UAS.

Untuk itu disarankan pada masa ujian selanjutnya materi soal yang diberikan pada UTS sama dengan materi soal UAS. Dan perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara materi soal UTS dengan UAS, sehingga peningkatan hasil belajar mahasiswa dapat lebih tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Arifin, Zainal. 1988: *Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik Prosedur*. Remadja Karya. Bandung.
- Hamalik, Oemar. 1989: *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Mandar Maju. Bandung.
- Hasibuan, J.J. dan Moedjiono. 1992: *Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Irawan, Prasetya. 1992: *Mengevaluasi Proses Belajar Mengajar*. PAU-PPAI. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Malau, Ribut Alam. 1996: *Ujian Tengah Semester*. Hasil wawancara dalam naskah radio tentang UTS yang ditulis oleh Susi. S. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sembiring, Max Gorky. 1994: *Strategi Belajar Mandiri Tutorial Bagi Mahasiswa*. Paper pada Penataran Tutor KBM-UT. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Slameto. 1988: *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Bina Aksara. Jakarta.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim, M.A.. 1989: *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru. Bandung.
- Universitas Terbuka. 1989: *Lima Tahun Universitas Terbuka 1984-1989*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Thoha, M. Chabib. 1991: *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Zainul, Asmawi. 1992: *Pengukuran, Tes dan Evaluasi Hasil Belajar*. PAU-PPI. Universitas Terbuka. Jakarta.